

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
in this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1998年 7月 2日

願 番 号
Application Number:

平成10年特許願第187243号

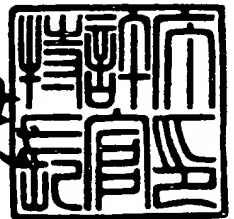
願 人
Applicant(s):

東北リコー株式会社

1999年 6月 4日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

伴佐山 建志



出証番号 出証特平11-303676

【書類名】 特許願

【整理番号】 SN947

【提出日】 平成10年 7月 2日

【あて先】 特許庁長官 伊佐山 建志 殿

【国際特許分類】 G06F 3/00

【発明の名称】 プリンタ選択装置及びプリントシステム

【請求項の数】 10

【発明者】

 【住所又は居所】 宮城県柴田郡柴田町大字中名生字神明堂3番地の1 東北
北リコー株式会社内

 【氏名】 上田 健一

【発明者】

 【住所又は居所】 宮城県柴田郡柴田町大字中名生字神明堂3番地の1 東北
北リコー株式会社内

 【氏名】 松田 秀明

【発明者】

 【住所又は居所】 宮城県柴田郡柴田町大字中名生字神明堂3番地の1 東北
北リコー株式会社内

 【氏名】 小川 睦夫

【特許出願人】

 【識別番号】 000221937

 【氏名又は名称】 東北リコー株式会社

 【代表者】 杉田 啓次

【代理人】

 【識別番号】 100072110

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 柏木 明

 【電話番号】 03(3409)4535

【選任した代理人】

【識別番号】 100101177

【弁理士】

【氏名又は名称】 柏木 慎史

【電話番号】 03(3409)4535

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008947

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9201119

【包括委任状番号】 9201118

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 プリンタ選択装置及びプリントシステム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 設定される印刷枚数の情報を受け付ける受付手段と、
複数台のプリンタ中から前記受付手段で受け付けた印刷枚数に応じて適合する
プリンタを選択する選択手段と、

印刷すべき印刷画像情報を前記選択手段により選択された前記プリンタに対し
て出力させる情報出力手段と、

を備えるプリンタ選択装置。

【請求項 2】 前記選択手段は、複数台のプリンタ中に孔版印刷機を含む場
合において受け付けた印刷枚数が所定の枚数以上のときには適合するプリンタと
して前記孔版印刷機を選択する請求項 1 記載のプリンタ選択装置。

【請求項 3】 複数台のプリンタ中から前記選択手段により何れのプリンタ
が選択されたかを表示部に表示させる表示手段を備える請求項 1 又は 2 記載のプ
リンタ選択装置。

【請求項 4】 設定される印刷枚数の情報を受け付ける受付手段と、
この受付手段で受け付けた印刷枚数に応じて複数台のプリンタの各々で印刷出
力する場合の判断付加情報を伴いこれらのプリンタを操作表示部に選択自在に表
示させる操作表示手段と、

印刷すべき印刷画像情報を前記操作表示部の操作により選択された前記プリン
タに対して出力させる情報出力手段と、

を備えるプリンタ選択装置。

【請求項 5】 前記判断付加情報は、印刷枚数 1 枚当たりの印刷費用情報、
印刷処理時間情報、画像品質情報のうちの少なくとも 1 つの情報を含む請求項 4
記載のプリンタ選択装置。

【請求項 6】 印刷すべき印刷画像情報を供給する少なくとも 1 つの画像情
報供給装置と、

印刷枚数を設定する少なくとも 1 つの枚数設定装置と、

前記画像情報供給装置から供給される印刷すべき印刷画像情報の印刷処理が可

能な異機種の数台のプリンタと、

請求項 1 ないし 5 の何れかに記載のプリンタ選択装置と、
を備えるプリントシステム。

【請求項 7】 複数台のプリンタ中の少なくとも 1 台が孔版印刷機である請求項 6 記載のプリントシステム。

【請求項 8】 複数台のプリンタ中の少なくとも 1 台が、前記画像情報供給装置及び前記枚数設定装置を一体に備える画像処理複合機である請求項 6 又は 7 記載のプリントシステム。

【請求項 9】 複数台のプリンタ中の少なくとも 1 台が、前記画像情報供給装置、前記枚数設定装置及び前記プリンタ選択装置を一体に備える画像処理複合機である請求項 6 又は 7 記載のプリントシステム。

【請求項 10】 各プリンタが印刷すべき印刷画像情報を受信するプリンタコントローラを備え、前記画像情報供給装置、前記枚数設定装置及び前記プリンタ選択装置を一体に備えた少なくとも 1 台の端末機と、複数台の前記プリンタの前記各プリンタコントローラとが通信媒体によりデータの送受信自在に接続されている請求項 6 又は 7 記載のプリントシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数台の異機種数のプリンタが接続されたプリントシステム及びこのプリントシステムで利用されるプリンタ選択装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、プリンタはその印刷画像情報を供給するスキャナ等の画像情報供給装置と対をなすように 1 対 1 の対応関係で構成するのが一般的である。例えば、デジタル複写機であれば原稿画像を読取るスキャナ部（画像情報供給装置）と自身のスキャナ部により読取られた原稿画像情報（印刷画像情報）を電子写真プロセスを利用したプリンタ部（プリンタ）で印刷出力する構成とされている。データを送受信する通信機能を持たせたファクシミリ装置の場合も殆ど同様である。孔版

印刷機の場合も、デジタル複写機におけるプリンタ部を孔版印刷部（プリンタ）に置き換えたものであり、同様といえる。また、電子写真プロセスを利用したレーザープリンタ等の単体プリンタの場合には、印刷画像情報を電子原稿として供給するワードプロセッサやパーソナルコンピュータ（画像情報供給装置）等に接続されて使用される他、原稿画像を読取るイメージスキャナ（画像情報供給装置）がパーソナルコンピュータ等を介して接続されて使用される。

【0003】

ところが、近年では、これらの画像情報供給装置やプリンタをLAN等のネットワーク上に分散して配置させることで、プリンタの共用化を図ったプリントシステムが各種提案され（例えば、特開平4-153814号公報、特開平7-214872号公報、特開平9-330190号公報等参照）、現に実用化されている。この場合、1台又は同一機種の数台のプリンタ（例えば、レーザープリンタ）を複数の画像情報供給装置で共用するタイプのプリントシステムはもちろん、性能等の異なる異機種の数台のプリンタ（例えば、レーザープリンタやデジタル複写機や孔版印刷機等）を複数の画像情報供給装置で共用するタイプのプリントシステム例もある。後者のプリントシステム例によれば、印刷に際して所望のプリンタを選択することにより各プリンタの特徴を活かした印刷処理を行なわせることができる。例えば、レーザープリンタによれば画像品質のよい印刷結果が得られ、孔版印刷機によれば印刷枚数が多い場合に印刷費用を安くすることができる、等の特徴がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、折角、このようなプリントシステムを構築しても、これらのプリンタが単に選択自在となっているだけであり、利用者にとっては、印刷に際してどのプリンタを選択するのが適切であるかの判断が難しく、かつ、面倒である。この結果、各プリンタの特徴を活かせない選択となってしまうケースが多々生じてしまい、プリントシステムを構築したメリットが半減してしまう。

【0005】

そこで、本発明は、異機種の数台のプリンタを備える場合のプリンタの選択

を簡単かつ適正に行なえるプリンタ選択装置及びプリントシステムを提供することを目的とする。

【0006】

特に、プリンタ中に多数枚印刷に適した孔版印刷機を含む場合のプリンタ選択を適正に行なえるプリンタ選択装置及びプリントシステムを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

請求項1記載の発明のプリンタ選択装置は、設定される印刷枚数の情報を受け付ける受付手段と、複数台のプリンタ中から前記受付手段で受け付けた印刷枚数に応じて適合するプリンタを選択する選択手段と、印刷すべき印刷画像情報を前記選択手段により選択された前記プリンタに対して出力させる情報出力手段とを備える。

【0008】

従って、プリンタを選択する上で重要なファクタとなる印刷枚数に応じてその枚数の印刷処理に適合するプリンタが自動的に選択されるので、プリンタの選択を簡単かつ適正に行なえる。

【0009】

請求項2記載の発明は、請求項1記載のプリンタ選択装置の前記選択手段は、複数台のプリンタ中に孔版印刷機を含む場合において受け付けた印刷枚数が所定の枚数以上のときには適合するプリンタとして前記孔版印刷機を選択する。従って、印刷枚数が多くなるほど1枚当たりの印刷費用が安くなる特徴を持つ孔版印刷機を含む場合には、印刷費用面でメリットが得られる所定の印刷枚数以上となるとときに自動的にこの孔版印刷機を選択するので、簡単かつ適正に孔版印刷機を適正プリンタとして選択することができる。

【0010】

請求項3記載の発明は、請求項1又は2記載のプリンタ選択装置において、複数台のプリンタ中から前記選択手段により何れのプリンタが選択されたかを表示部に表示させる表示手段を備える。従って、適合するプリンタの選択は自動的に

行なわれるが、選択されたプリンタが表示部に表示されるので、利用者は印刷開始前に最終的な確認を簡単に行なえる。

【0011】

請求項4記載の発明のプリンタ選択装置は、設定される印刷枚数の情報を受け付ける受付手段と、この受付手段で受け付けた印刷枚数に応じて複数台のプリンタの各々で印刷出力する場合の判断付加情報を伴いこれらのプリンタを操作表示部に選択自在に表示させる操作表示手段と、印刷すべき印刷画像情報を前記操作表示部の操作により選択された前記プリンタに対して出力させる情報出力手段とを備える。

【0012】

従って、印刷に際してプリンタを選択する上で重要なファクタとなる印刷枚数に応じて各々のプリンタで印刷処理させた場合の判断付加情報を伴って各プリンタが操作表示部に選択自在に表示されるので、判断付加材料を参照することで適正なプリンタを容易に選択することができる。

【0013】

請求項5記載の発明は、請求項4記載のプリンタ選択装置における前記判断付加情報は、印刷枚数1枚当たりの印刷費用情報、印刷処理時間情報、画像品質情報のうちの少なくとも1つの情報を含む。従って、これらの情報を比較参照することで、印刷費用面で有利なプリンタ、印刷処理時間面で有利なプリンタ、或いは、印刷される画像品質面で有利なプリンタが容易に分かるので、所望する印刷を行なえる適正なプリンタを容易に選択することができる。

【0014】

請求項6記載の発明のプリントシステムは、印刷すべき印刷画像情報を供給する少なくとも1つの画像情報供給装置と、印刷枚数を設定する少なくとも1つの枚数設定装置と、前記画像情報供給装置から供給される印刷すべき印刷画像情報の印刷処理が可能な異機種 of 複数台のプリンタと、請求項1ないし5の何れかに記載のプリンタ選択装置とを備える。従って、上記のようなプリンタ選択機能を有するプリンタ選択装置を含んでプリントシステムが構築されているので、プリンタの選択を簡単かつ適正に行なうことができ、異機種 of 複数台のプリンタの

特徴を最大限活かせるプリントシステムとなる。

【0015】

請求項7記載の発明は、請求項6記載のプリントシステムにおいて、複数台のプリンタ中の少なくとも1台が孔版印刷機である。従って、印刷枚数が多くなるほど1枚当たりの印刷費用が安くなる特徴を持つ孔版印刷機をプリンタの1台として含むプリントシステムの場合に、特に効果的に適用できる。

【0016】

請求項8記載の発明は、請求項6又は7記載のプリントシステムにおいて、複数台のプリンタ中の少なくとも1台が、前記画像情報供給装置及び前記枚数設定装置を一体に備える画像処理複合機である。従って、印刷機能のみを持つ単体プリンタに限らず、操作パネル等とともにスキャナ部とプリンタ部とを併せ持つ、いわゆる、デジタル複写機或いはファクシミリ装置又はスキャナ部を備えた孔版印刷機等の画像処理複合機をプリンタの1台として備えるプリントシステムの場合にも支障なく適用できる。

【0017】

請求項9記載の発明は、請求項6又は7記載のプリントシステムにおいて、複数台のプリンタ中の少なくとも1台が、前記画像情報供給装置、前記枚数設定装置及び前記プリンタ選択装置を一体に備える画像処理複合機である。従って、印刷機能のみを持つ単体プリンタに限らず、操作パネル、プリンタ選択装置等とともにスキャナ部とプリンタ部とを併せ持つ、いわゆる、デジタル複写機或いはファクシミリ装置又はスキャナ部を備えた孔版印刷機等の画像処理複合機をプリンタの1台として備えるプリントシステムの場合にも支障なく適用できる。

【0018】

請求項10記載の発明は、請求項6又は7記載のプリントシステムにおいて、各プリンタが印刷すべき印刷画像情報を受信するプリンタコントローラを備え、前記画像情報供給装置、前記枚数設定装置及び前記プリンタ選択装置を一体に備えた少なくとも1台の端末機と、複数台の前記プリンタの前記各プリンタコントローラとが通信媒体によりデータの送受信自在に接続されている。

【0019】

従って、印刷機能のみを持つ異機種の数台の単体プリンタと、操作パネル、プリンタ選択装置、画像情報供給装置を備えた、いわゆる、パソコン等の端末機とが通信媒体で接続されたプリントシステムの場合にも支障なく適用できる。

【0020】

【発明の実施の形態】

本発明の第一の実施の形態を図1ないし図3に基づいて説明する。図1は本実施の形態の一例をなすプリントシステム1の全体構成の概要を示す結線図である。このプリントシステム1は、#1、#2、…で示す複数台（もちろん、1台でもよいが）のパーソナルコンピュータ（PC）2とスキャナ3とレーザプリンタ4とデジタル複写機5と孔版印刷機6とをLAN7等のネットワークによる通信媒体により、互いにデータの送受信を行なえるように接続することにより構築されている。

【0021】

複数台のPC2は同一機種であっても異機種であってもよいが、ここでは、その主要構成が同じであるとして、その1つについて構成を説明する。PC2は通常通り、キーボード11やPC本体12に一体又は別体のディスプレイ13を備えており、一般に文書作成機能を有して印刷画像情報を電子原稿として供給し得るので、本発明にいう画像情報供給装置の1つとして機能する。キーボード11は操作者により適宜操作されて各種のデータ等を入力させるものであるが、電子原稿の印刷に際してその印刷枚数（部数）を設定入力するための枚数設定装置の1つとしても機能する。ディスプレイ13は各種情報等を表示するが、後述するように、印刷に際して選択されたプリンタがどれであるかを表示するための表示部として機能する。さらに、PC本体12にはPC2としての各種機能を実現するためのマイクロプロセッサ構成の制御装置14が内蔵されている。この制御装置14中に後述するプリンタ選択装置が組込まれている。従って、PC2は前述したように、画像情報供給装置として機能し得る他、枚数設定装置、プリンタ選択装置の機能を一体に有することから単体構成のプリンタに対しては端末機としても機能する。また、スキャナ3は紙原稿の画像をイメージセンサ等の読取光学

系により読取ってデジタル的な印刷画像情報として供給し得るもので、画像情報供給装置の1つとして機能する。

【0022】

レーザプリンタ4は、感光体を中心とする電子写真プロセスに従いトナーを用いて印刷画像情報に基づく印刷処理を実行する単体構成のプリンタの1台であって、LAN7上を伝送される印刷画像情報を受信するプリンタコントローラ15を備えている。

【0023】

デジタル複写機5は操作パネル16、スキャナ部17等とともに、感光体を中心とする電子写真プロセスに従いトナーを用いて印刷画像情報に基づく印刷処理を実行するプリンタ部18を備えており、プリンタの1台として機能する。ここに、スキャナ部17は紙原稿の画像をイメージセンサ等の読取光学系により読取ってデジタル的な印刷画像情報として供給し得るもので、画像情報供給装置の1つとして機能する。操作パネル16はテンキー等のキー類と液晶タッチパネル構造の表示部とを有する。ここに、操作パネル16のキー類及び液晶タッチパネルのスイッチ構造は操作者により適宜操作されて各種のデータ等を入力させるものであるが、電子原稿の印刷に際してその印刷枚数を設定入力するための枚数設定装置の1つとしても機能する。液晶タッチパネルの表示部分は各種情報等を表示するが、後述するように、印刷に際して選択されたプリンタがどれであることを表示するための表示部としても機能し得る。従って、本実施の形態の場合、デジタル複写機5はプリンタとして機能し得る他、画像情報供給装置、枚数設定装置の機能を一体に有することから画像処理複合機として構成されている。

【0024】

孔版印刷機6は、製版工程を経た後版胴に巻き付けられるマスタ、インキ等を用いて印刷を行なう印刷機であり、印刷画像情報に基づく印刷処理を実行する単体構成のプリンタの1台であって、LAN7上を伝送される印刷画像情報を受信するプリンタコントローラ19を備えている。

【0025】

即ち、図1に例示するプリントシステム1の例では、レーザプリンタ4、デジ

タル複写機 5、孔版印刷機 6 なる異機種の 3 台のプリンタを備えた構成例とされている。ここに、これらのプリンタに関して、例えば、トナーを用いるデジタル複写機 5 では印刷枚数 1 枚当たりのコスト（印刷費用）が種々の条件により異なるか現状で 5～8 円位であるのに対して、孔版印刷機 6 ではマスタとインキとを用いるため、印刷枚数 1 枚当たりのコストは印刷枚数が多くなるほど下がり、これも種々の条件によるものの、現状では、例えば印刷枚数が 10 枚以上の場合であればデジタル複写機 5 の場合よりも安価になるといえる。

【0026】

ここに、PC 2 中の制御装置 14 に組込まれているプリンタ選択装置 21 の機能的な構成を図 2 を参照して説明する。このプリンタ選択装置 21 は、機能的には、受付手段 22 と判断手段 23 と選択手段 24 と情報出力手段 25 と表示手段 26 により構成されており、各々の機能は制御装置 14 を構成するマイクロプロセッサにより実行される。受付手段 22 は、PC 2 により作成された印刷画像情報又はスキャナ 3 で読取られた印刷画像情報の印刷に際してキーボード 11（枚数設定装置）により設定される印刷枚数の情報を受け付ける処理を実行する。判断手段 23 は、受付手段 22 で受け付けた印刷枚数と予め設定された所定の枚数との大小を比較してその判定結果を選択手段 24 に送出する処理を実行する。選択手段 24 は、受付手段 22 で受け付けた印刷枚数に応じて（判断手段 23 の判定結果に応じて）、複数台のプリンタ（レーザプリンタ 4、デジタル複写機 5、孔版印刷機 6）の中から適合するプリンタを選択する処理を実行する。情報出力手段 25 は、PC 2 自身（画像情報供給装置）から供給される印刷すべき印刷画像情報を選択手段 24 により選択されたプリンタ 4、5 又は 6 に対して出力させる処理を実行する。表示手段 26 は複数台のプリンタ（レーザプリンタ 4、デジタル複写機 5、孔版印刷機 6）の中から選択手段 24 により何れのプリンタが選択されたかをディスプレイ 13（表示部）に表示させる処理を実行する。

【0027】

このような構成において、スキャナ 3 で読取られた印刷画像情報を PC 2 操作に基づきプリントシステム 1 で印刷させる場合にプリンタ選択装置 21 が組込まれた制御装置 14 のマイクロプロセッサにより実行される処理を図 3 に示すフロ

ーチャートを参照して説明する。まず、PC2においてプリントシステム1中に接続されている入出力装置（スキャナ3、プリンタ4、5、6等）の情報を得る（ステップS1）。次いで、スキャナ3において原稿画像の読取りが終了したか否かを判断し（S2）、読取りが終了して印刷画像情報が用意されると、キーボード11において印刷枚数が設定されているかを判断する（S3）。印刷枚数が設定されていると、プリンタ選択装置21の機能が実行される。即ち、設定された印刷枚数が受付手段22により受け付けられ、その印刷枚数と予め設定された所定の枚数（例えば、10枚）とが比較される（S4）。この比較処理が判断手段23の機能として実行される。設定枚数が所定の枚数以上であると判断されると、プリンタとして孔版印刷機6が接続されているか否かをチェックし（S5）、孔版印刷機6が接続されていれば孔版印刷機6を適合するプリンタとして選択する（S5のY）。この処理が選択手段24の機能として実行される。この際、選択したプリンタ（孔版印刷機6）が使用中であるか否かをチェックし（S6）、使用中でなければこのプリンタ（孔版印刷機6）に対して印刷画像情報を出力し（S7）、実際の印刷処理に供する。この処理が情報出力手段25の機能として実行される。併せて、プリンタとして孔版印刷機6が選択された旨をディスプレイ13に表示させる（S8）。この処理が表示手段26の機能として実行される。後は、通常通り、プリンタ（孔版印刷機6）において印刷処理が実行される。

【0028】

一方、設定枚数が所定の枚数以上ではないと判断された場合（S4のN）、又は、設定枚数が所定の枚数以上であってもプリンタとして孔版印刷機6が接続されていない場合（S5のN）、孔版印刷機6を除く他のレーザプリンタ4又はデジタル複写機5の中で使用中でないものを適合するプリンタとして選択する（S9のY）。この処理が選択手段24の機能として実行される。このプリンタ（レーザプリンタ4又はデジタル複写機5）に対して印刷画像情報を出力し（S10）、実際の印刷処理に供する。この処理が情報出力手段25の機能として実行される。併せて、プリンタとしてレーザプリンタ4又はデジタル複写機5が選択された旨をディスプレイ13に表示させる（S11）。この処理が表示手段26の

機能として実行される。後は、通常通り、プリンタ（レーザプリンタ 4 又はデジタル複写機 5）において印刷処理が実行される。

【0029】

このように、本実施の形態によれば、印刷に際して印刷枚数を設定入力すれば、プリンタを選択する上で重要なファクタとなるその印刷枚数に応じてその枚数の印刷処理に適合するプリンタ 4、5 又は 6 が自動的に選択されるので、プリンタの選択を簡単かつ適正に行うことができる。特に、本実施の形態のプリントシステム 1 のように、プリンタ中に、印刷枚数が多くなるほど 1 枚当たりの印刷費用が安くなる特徴を持つ孔版印刷機 6 を含む場合には、印刷費用面でメリットが得られる所定の印刷枚数（例えば、10 枚）以上となるときに自動的にこの孔版印刷機 6 を選択するので、簡単かつ適正に孔版印刷機を適合プリンタとして選択することができる。また、自動的に選択されたプリンタが何れのプリンタであるかがディスプレイ 13 において表示されるので、利用者は印刷開始前に最終的な確認を簡単に行なうことができる。この結果、システムとしてみれば、異機種の数台のプリンタ 4、5、6 の特徴を最大限活かせるプリントシステム 1 となる。

【0030】

なお、本実施の形態では、スキャナ 3 で読取られた印刷画像情報を PC 2 操作に基づきプリントシステム 1 で印刷させる場合について説明したが、PC 2 により作成された電子原稿なる印刷画像情報を印刷させる場合でも同様である。

【0031】

また、本実施の形態では、PC 2 の制御装置 14 中にプリンタ選択装置 21 を組込んだが、画像処理複合機として構成されたデジタル複写機 5 中に図 1 中に示すようにマイクロプロセッサ構成の制御装置 20 を備え、この制御装置 20 中にプリンタ選択装置 21 と同様なプリンタ選択装置を組込むようにしてもよい。このプリンタ選択装置は、スキャナ部 17 で読取られた印刷画像情報を操作パネル 16 の操作に基づきこのプリントシステム 1 で印刷させる場合に上記の場合と同様に機能する。さらには、孔版印刷機 6 を単体プリンタとして構成した例で説明したが、デジタル複写機 5 の場合と同様に、スキャナ部（画像情報供給装置）、

操作パネル（枚数設定装置）等、さらには、プリンタ選択装置を一体に含む画像処理複合機＝一体型孔版印刷機として構成してもよい。この一体型孔版印刷機の場合には印刷枚数が所定枚数（例えば、10枚）以下の場合にはレーザプリンタ4やデジタル複写機5からフrintアウトさせることもできる。

【0032】

また、図1のプリントシステム1は、一例を示すものであり、各種変形態様を取り得る。例えば、図1中においても、PC2に限らず、他の機器も各々同一機種が複数台ずつあってもよい。また、印刷機能のみを持つプリンタとして、レーザプリンタ4に限らず、インクジェットプリンタ、ドットプリンタ等であってもよい。さらに、デジタル複写機5はファクシミリであってもよい。さらには、図4に例示するように、PC2等を含まず、画像情報供給装置側としてプリンタ選択装置が組込まれた制御装置20を備えたデジタル複写機5等のみを用いたプリントシステム1Aであってもよい。或いは、図5に例示するように、複数台のプリンタとして印刷機能のみを有するレーザプリンタ4や孔版印刷機6が接続され、印刷画像情報が全てPC2等から供給されるプリントシステム1Bであってもよい。

【0033】

本発明の第二の実施の形態を図6ないし図8に基づいて説明する。第一の実施の形態で示した部分と同一部分は同一符号を用いて示し、説明も省略する。第一の実施の形態で、プリンタを自動選択するようにしたが、本実施の形態では利用者により選択操作させるものであり、システム構成としては図1に示したプリントシステム1をそのまま用いるものとする。本実施の形態では、PC2の制御装置14に組込まれているプリンタ選択装置31の構成が変更されている。このプリンタ選択装置31の機能的な構成を図6を参照して説明する。このプリンタ選択装置31は、機能的には、受付手段22と付加情報算出手段32と操作表示手段33と情報出力手段34とにより構成されており、各々の機能は制御装置14を構成するマイクロプロセッサにより実行される。受付手段22は、PC2により作成された印刷画像情報又はスキャナ3で読取られた印刷画像情報の印刷に際してキーボード11（枚数設定装置）により設定される印刷枚数の情報を受け付

ける処理を実行する。付加情報算出手段 32 は、予め各プリンタ 4, 5, 6 の性能を把握しており、受付手段 22 で受け付けた印刷枚数に応じて各プリンタ 4, 5, 6 でその印刷枚数分の印刷を実行させた場合の印刷枚数 1 枚当たりの印刷コスト（費用）、印刷処理時間を各プリンタ毎に算出する処理を実行する。操作表示手段 33 は、受付手段 22 で受け付けた印刷枚数に応じてプリンタ 4, 5, 6 の各々で印刷出力する場合の判断付加情報（付加情報算出手段 32 により算出された印刷枚数 1 枚当たりのコスト、印刷処理時間、及び、画像品質の良否の情報）を伴ってこれらのプリンタ 4, 5, 6 をディスプレイ 13 に選択自在に表示させる処理を実行する。情報出力手段 34 は、PC 2 自身（画像情報供給装置）から供給される印刷すべき印刷画像情報をキーボード 11 の操作により選択されたプリンタ 4, 5 又は 6 に対して出力させる処理を実行する。従って、本実施の形態の場合の操作表示部は、キーボード 11 とディスプレイ 13 とにより構成されている。

【0034】

このような構成において、スキャナ 3 で読取られた印刷画像情報を PC 2 操作に基づきプリントシステム 1 で印刷させる場合にプリンタ選択装置 31 が組込まれた制御装置 14 のマイクロプロセッサにより実行される処理を図 7 に示すフローチャートを参照して説明する。まず、PC 2 においてプリントシステム 1 中に接続されている入出力装置（スキャナ 3、プリンタ 4, 5, 6 等）の情報を得る（ステップ S21）。この処理においてプリンタ 4, 5, 6 の性能（処理速度、画像品質等）の情報も取得される。次いで、スキャナ 3 において原稿画像の読取りが終了したか否かを判断し（S22）、読取りが終了して印刷画像情報が用意されると、キーボード 11 において印刷枚数が設定されているかを判断する（S23）。印刷枚数が設定されていると、予め把握している各プリンタ 4, 5, 6 の性能を用いて、受付手段 22 で受け付けた印刷枚数に応じて各プリンタ 4, 5, 6 でその印刷枚数分の印刷を実行させたと仮定した場合の印刷枚数 1 枚当たりの印刷コスト（費用）、印刷処理時間なる判断付加情報を各プリンタ毎に算出する（S24）。この算出処理が付加情報算出手段 32 の機能として実行される。算出された判断付加情報を、画像品質情報とともにディスプレイ 13 に出力し、

表示させる（S25）。この処理が操作表示手段33の機能として実行される。

図8はこの時のディスプレイ13における判断付加情報の表示例を示す。そこで、表示内容に基づきキーボード11を通じてプリンタを選択する操作が行われたか否かをチェックする（S26）。選択操作が行われた場合（S26のY）、レーザプリンタ4の選択を示す「1」キーが押されたか（S27）、デジタル複写機5の選択を示す「2」キーが押されたか（S28）をチェックする。「1」キーが押された場合には（S27のY）、レーザプリンタ4を選択し、このレーザプリンタ4に対して印刷画像情報を出力し（S29）、実際の印刷処理に供する。この処理が情報出力手段34の機能として実行される。後は、通常通り、レーザプリンタ4において印刷処理が実行される。「2」キーが押された場合には（S28のY）、デジタル複写機5を選択し、このデジタル複写機5に対して印刷画像情報を出力し（S30）、実際の印刷処理に供する。この処理が情報出力手段34の機能として実行される。後は、通常通り、デジタル複写機5において印刷処理が実行される。さらに、「3」キーが押された場合には（S28のN）、孔版印刷機6を選択し、この孔版印刷機6に対して印刷画像情報を出力し（S31）、実際の印刷処理に供する。この処理が情報出力手段34の機能として実行される。後は、通常通り、孔版印刷機6において印刷処理が実行される。

【0035】

このように、本実施の形態によれば、印刷に際して印刷枚数を設定すれば、プリンタを選択する上で重要なファクタとなる印刷枚数に応じて各々のプリンタで印刷処理させた場合の判断付加情報を伴って各プリンタがディスプレイ13に選択自在に表示されるので、利用者は判断付加材料を参照することで適正なプリンタを容易に選択することができる。特に、判断付加情報として、印刷枚数1枚当たりの印刷費用情報や印刷処理時間情報や画像品質情報が表示されるので、これらの情報をプリンタ毎に比較参照することで、印刷費用面で有利なプリンタ、印刷処理時間面で有利なプリンタ、或いは、印刷される画像品質面で有利なプリンタが容易に分かるので、所望する印刷を行なえる適正なプリンタを容易に選択することができる。

【0036】

なお、本実施の形態の場合も前述したような各種変形例を許容する。例えば、プリントシステム1内において、操作表示部を構成するキーボード11とディスプレイ13とが各々別のプリンタ等にも搭載された状態で使用するような態様であってもよい。

【0037】

【発明の効果】

請求項1記載の発明のプリンタ選択装置によれば、プリンタを選択する上で重要なファクタとなる印刷枚数に応じてその数の印刷処理に適合するプリンタが複数台のプリンタ中から自動的に選択されるので、プリンタの選択を簡単かつ適正に行なわせることができる。

【0038】

請求項2記載の発明のプリンタ選択装置によれば、印刷枚数が多くなるほど1枚当たりの印刷費用が安くなる特徴を持つ孔版印刷機を含む場合には、印刷費用面でメリットが得られる所定の印刷枚数以上となるとときに自動的にこの孔版印刷機を選択するので、簡単かつ適正に孔版印刷機を適正プリンタとして選択することができる。

【0039】

請求項3記載の発明のプリンタ選択装置によれば、適合するプリンタの選択は自動的に行なわれるが、選択されたプリンタを表示部に表示させるので、利用者は印刷開始前に最終的な確認を簡単に行なうことができる。

【0040】

請求項4記載の発明のプリンタ選択装置によれば、印刷に際してプリンタを選択する上で重要なファクタとなる印刷枚数に応じて各々のプリンタで印刷処理させた場合の判断付加情報を伴って各プリンタを操作表示部に選択自在に表示させるので、判断付加材料を参照することで複数台のプリンタ中から所望する適正なプリンタを容易に選択することができる。

【0041】

請求項5記載の発明のプリンタ選択装置によれば、判断付加情報として、印刷

枚数1枚当たりの印刷費用情報、印刷処理時間情報、画像品質情報のうちの少なくとも1つの情報を含むので、これらの情報を比較参照することで、印刷費用面で有利なプリンタ、印刷処理時間面で有利なプリンタ、或いは、印刷される画像品質面で有利なプリンタが容易に分かるので、複数台のプリンタ中から所望する印刷を行なえる適正なプリンタを容易に選択することができる。

【0042】

請求項6記載の発明のプリントシステムによれば、上記のようなプリンタ選択機能を有するプリンタ選択装置を含んでプリントシステムが構築されているので、プリンタの選択を簡単かつ適正に行なうことができ、異機種の複数台のプリンタの特徴を最大限活かせるプリントシステムを提供することができる。特に、請求項7記載の発明のプリントシステムのように、複数台のプリンタ中の少なくとも1台が印刷枚数が多くなるほど1枚当たりの印刷費用が安くなる特徴を持つ孔版印刷機を含む場合に、特に効果的に適用できる。また、請求項8記載の発明のプリントシステムのように、複数台のプリンタ中の少なくとも1台が、画像情報供給装置及び枚数設定装置を一体に備える画像処理複合機である場合や、請求項9記載の発明のプリントシステムのように、複数台のプリンタ中の少なくとも1台が、画像情報供給装置、枚数設定装置及びプリンタ選択装置を一体に備える画像処理複合機である場合や、請求項10記載の発明のプリントシステムのように、各プリンタが印刷すべき印刷画像情報を受信するプリンタコントローラを備え、画像情報供給装置、枚数設定装置及びプリンタ選択装置を一体に備えた少なくとも1台の端末機と、複数台のプリンタの各プリンタコントローラとが通信媒体によりデータの送受信自在に接続されている場合であっても、支障なく適用させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第一の実施の形態のプリントシステムの全体構成の概要を示す結線図である。

【図2】

プリンタ選択装置等の機能的な構成を示すブロック図である。

【図 3】

印刷に際してのプリンタ選択処理等を示すフローチャートである。

【図 4】

システム構成の変形例を示すブロック図である。

【図 5】

システム構成の他の変形例を示すブロック図である。

【図 6】

本発明の第二の実施の形態のプリンタ選択装置等の機能的な構成を示すブロック図である。

【図 7】

印刷に際してのプリンタ選択処理等を示すフローチャートである。

【図 8】

ディスプレイ表示例を示す正面図である。

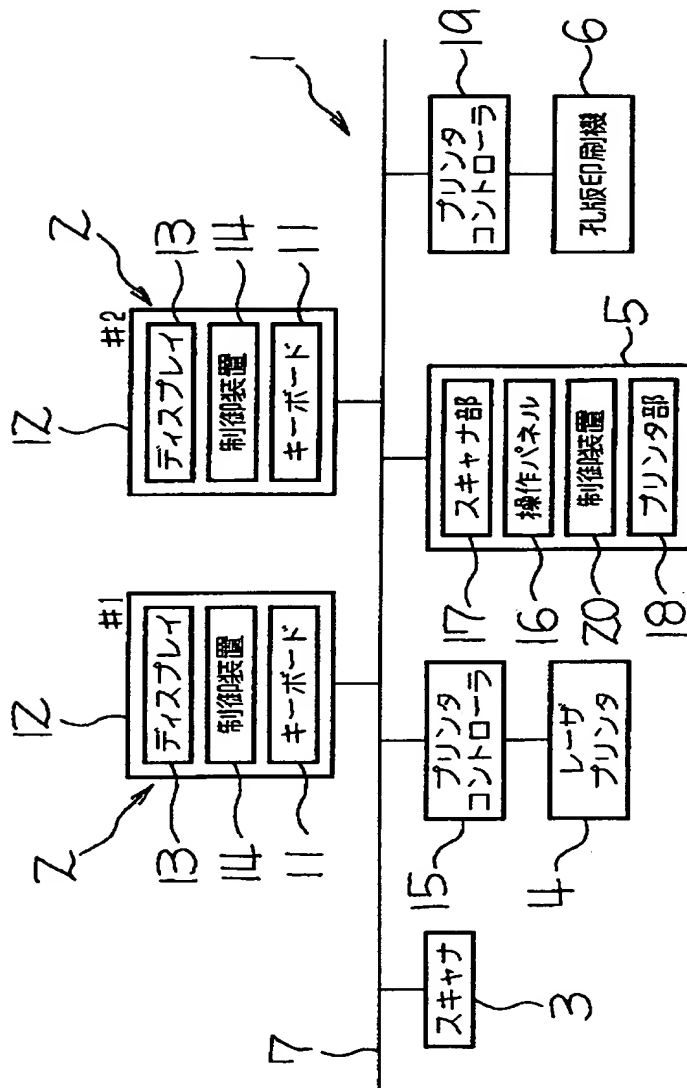
【符号の説明】

- 2 画像情報供給装置、端末機
- 3 画像情報供給装置
- 4 プリンタ
- 5 プリンタ、画像処理複合機
- 6 プリンタ、孔版印刷機
- 7 通信媒体
- 11 枚数設定装置
- 13 表示部
- 15 プリンタコントローラ
- 16 枚数設定装置
- 17 画像情報供給装置
- 21 プリンタ選択装置
- 22 受付手段
- 24 選択手段
- 25 情報出力手段

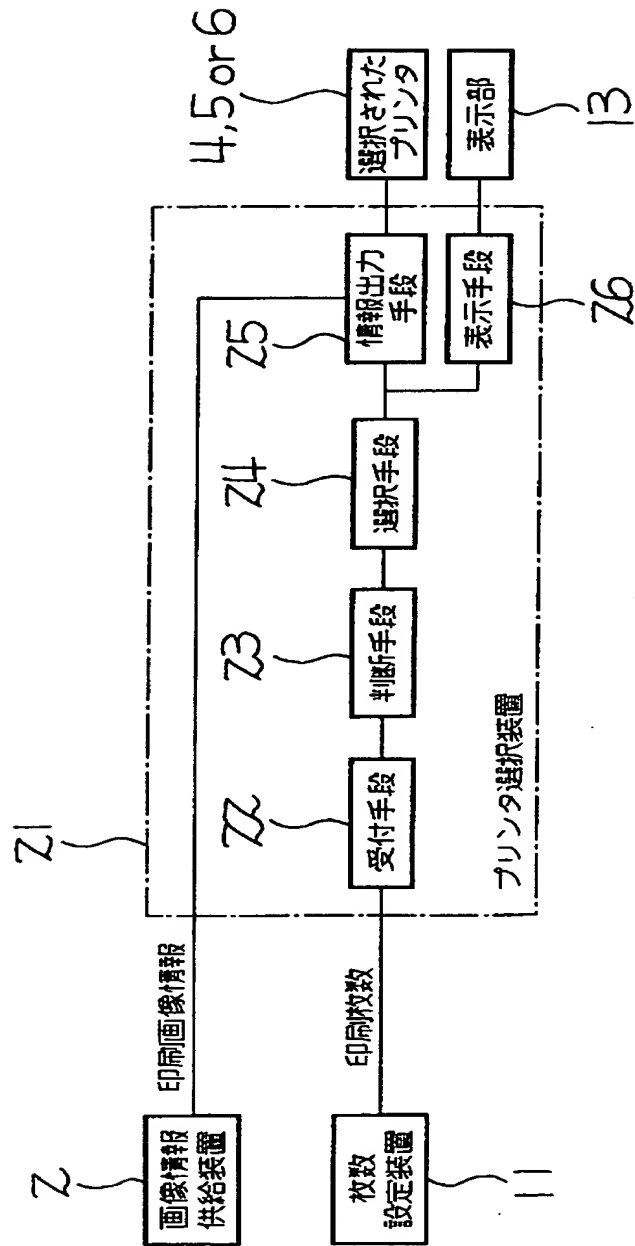
- 26 表示手段
- 31 プリンタ選択装置
- 33 操作表示手段
- 34 情報出力手段

【書類名】 図面

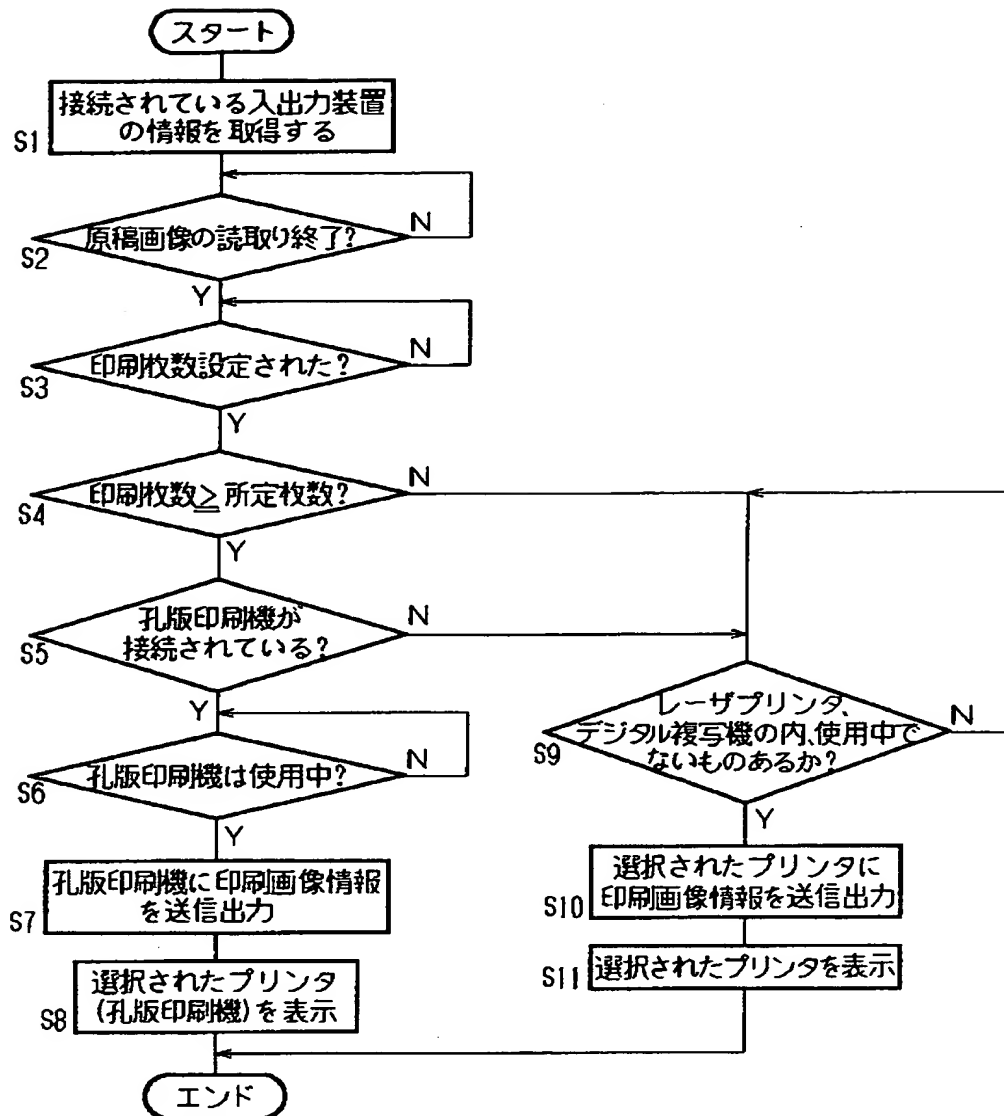
【図 1】



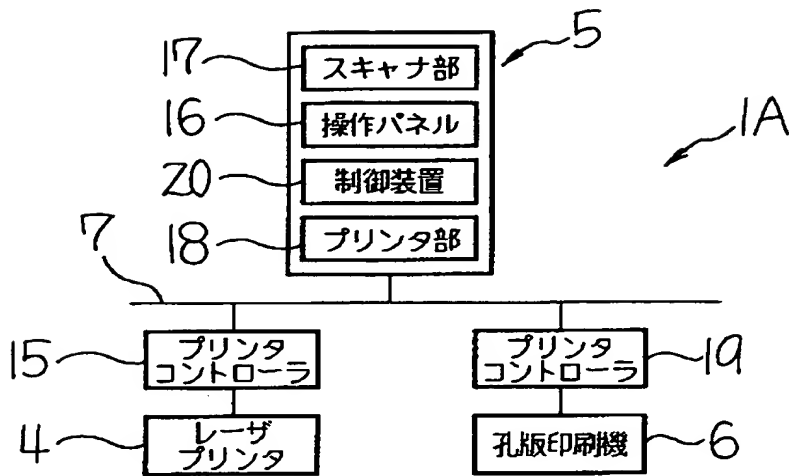
【図 2】



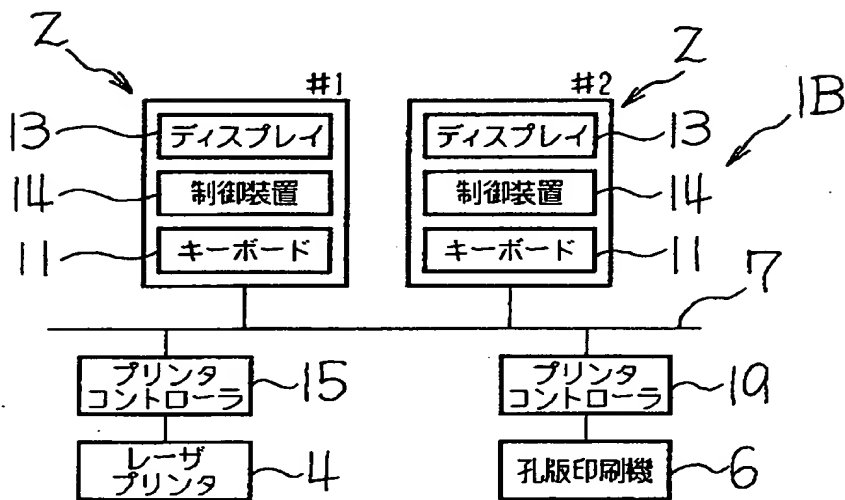
【図 3】



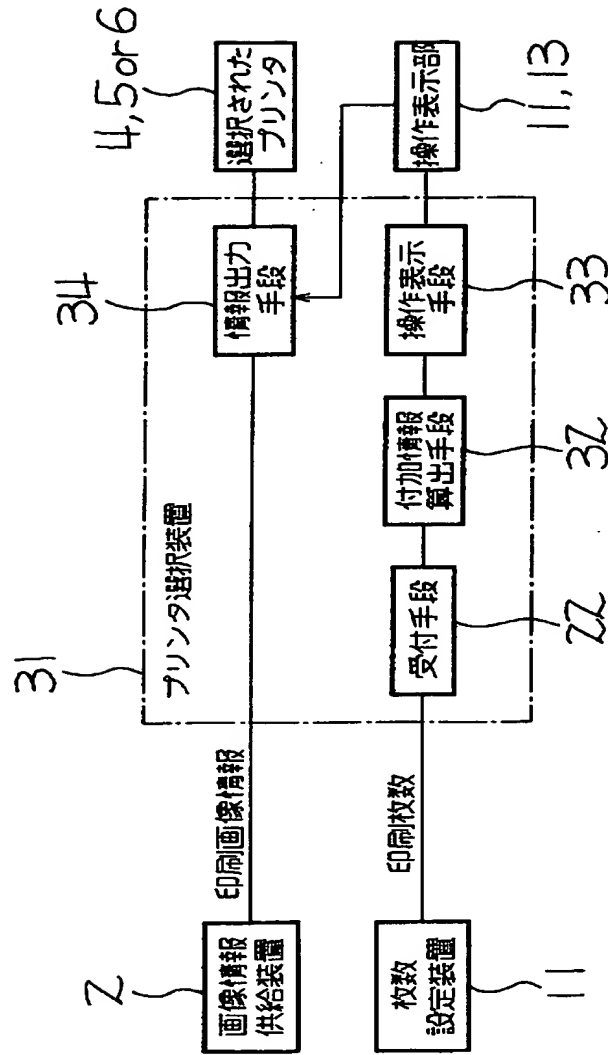
【図4】



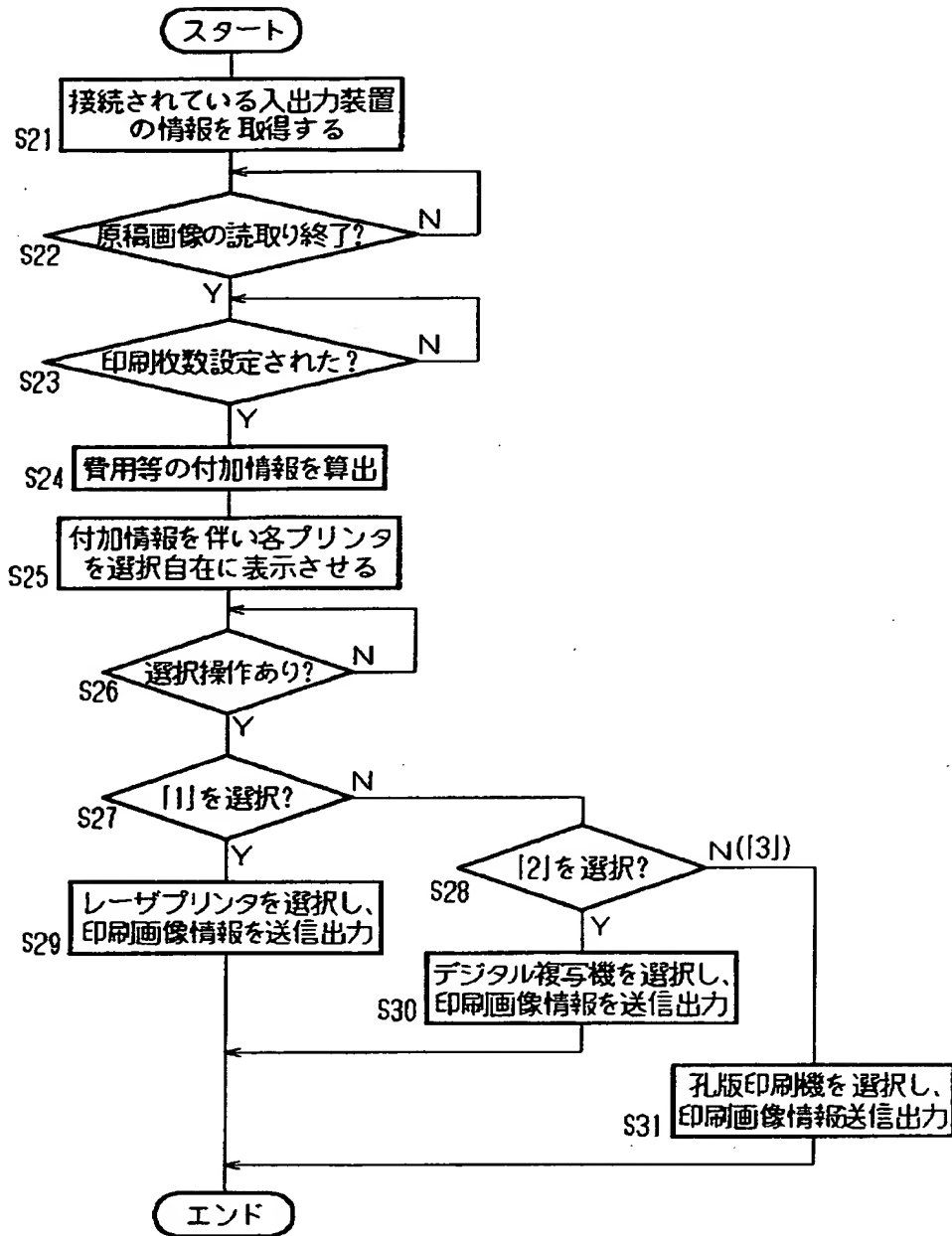
【図5】



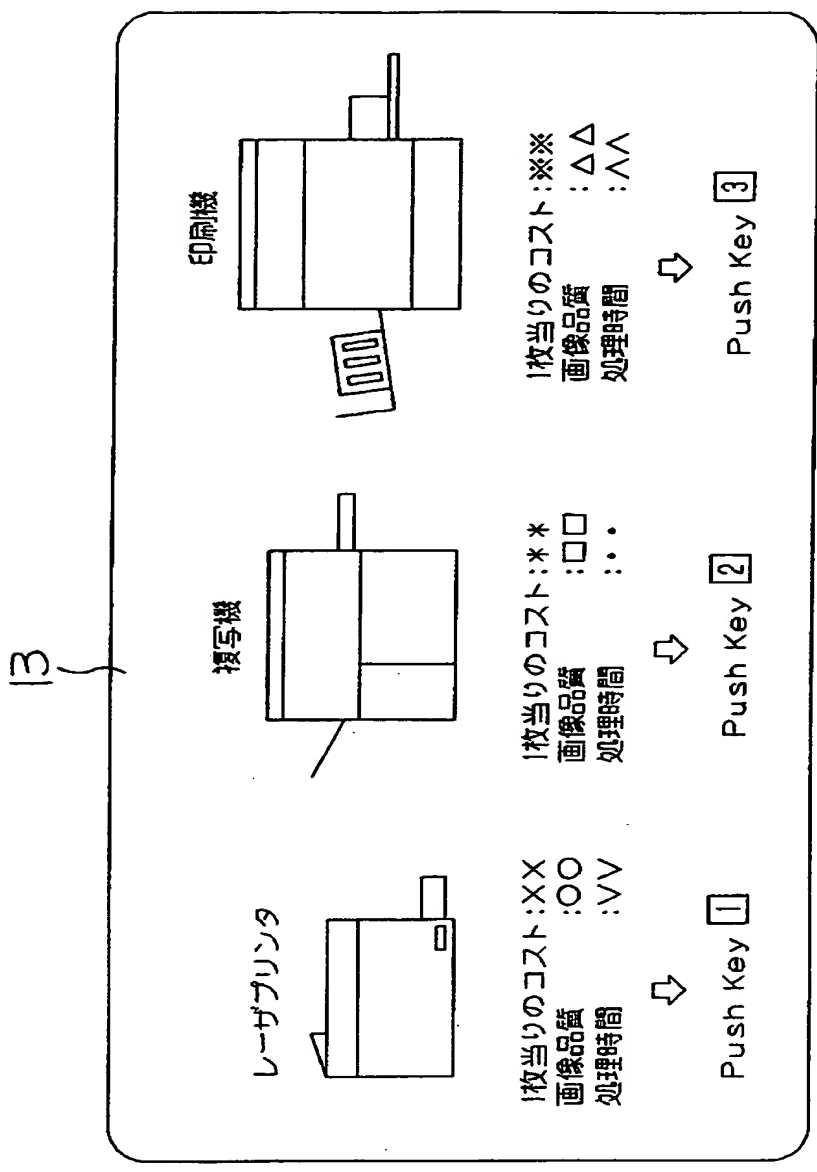
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 異機種 of 複数台のプリンタを備える場合のプリンタの選択を簡単かつ適正に行なえるようにする。

【解決手段】 設定される印刷枚数の情報を受付手段 2 2 で受け付け、複数台のプリンタ 4, 5, 6 中から印刷枚数に応じて適合するプリンタ 4, 5 又は 6 を選択手段 2 4 により選択し、印刷すべき印刷画像情報を選択されたプリンタ 4, 5 又は 6 に対して出力させるようにしたプリンタ選択装置 2 1 を備える。これにより、プリンタを選択する上で重要なファクタとなる印刷枚数に応じてその枚数の印刷処理に適合するプリンタが自動的に選択されるので、プリンタの選択を簡単かつ適正に行なえる。例えば、孔版印刷機 6 を含む場合には、印刷枚数が所定枚数以上のときに選択させるようにする。

【選択図】 図 2

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】
【識別番号】 000221937
【住所又は居所】 宮城県柴田郡柴田町大字中名生字神明堂3番地の1
【氏名又は名称】 東北リコー株式会社
【代理人】 申請人
【識別番号】 100072110
【住所又は居所】 東京都渋谷区渋谷1丁目1番11号 青山S Iビル
柏木特許事務所
【氏名又は名称】 柏木 明
【選任した代理人】
【識別番号】 100101177
【住所又は居所】 東京都渋谷区渋谷1丁目1番11号 青山S Iビル
柏木特許事務所
【氏名又は名称】 柏木 慎史

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000221937]

1. 変更年月日	1990年 8月 6日
[変更理由]	新規登録
住 所	宮城県柴田郡柴田町大字中名生字神明堂3番地の1
氏 名	東北リコー株式会社